ŚWIAT SIĘ ZMIENIA

TYGODNIOWY DODATEK ILUSTROWANY

Nr 6 (116) Rok 4

Dzieworództwo (Partenogeneza) sztuczne
daje pokolenie normalnych osobników

Pracowicie zdobywa prawo do życia motyl jedwabnik, starając się przesunąć swe grube, nieforemne ciało poprzez szparkę w kokonie.

Spośród zmiętych i słabych jeszcze, świeżo wylęgniętych motyli, człowiek wybiera i izoluje we wzorowo urządzonych hodowlach jedwabniczych — samice.

Po pewnym określonym czasie składają one w izolacji jajeczka. Drobniutkie, żółto - zielonkawe kuleczki, złożone przez motyla na łodydze lub miąższu liścia, zawierają treść istot, stojących jak gdyby już w przedsionku życia...

Ale — jajeczka niezapłodnione przez samców, pozostawione sobie, zeschłyby i rozpadłyby się w proch...

Czyż nie ma sposobu, by dać takim niezapłodnionym jajeczkom impuls do życia i zmusić je do przejścia normalnego cyklu rozwoju, do wydania na świat nowych pokoleń jedwabników?

Owszem, dzięki nauce—sposób jest. Pracowały nad tym zagadnieniem co najtęższe umysły biologów od końca ubiegłego stulecia: Tichomirow, Delage, Jacques Loeb, Pinkus, Astaurow...

Jest to sposób bardzo prosty. Polega na podrażnieniu otoczki jajka czynnikami zewnętrznymi: ciepłą wodą jedwabną szczoteczką, ostrzem mikroskopijnej szpilki. Wystarczy włożyć na 18 minut do wody (nagrzanej do 40 — 46 st. Celsjusza) niezapłodnione jajka samicy jedwabnika: jajeczka poczną się rozwijać i wkrótce wychodzą z nich gąsieniczki.

Po 30—40 dniach gąsienice zawijają się w kokony i dwudziestego dnia z kokona znów na świat wychodzi jedwabnik - samica, doskonała kopia matczynego organizmu.

Proces ten, który z powodzeniem powtarzać można przez szeregi pokoleń samic, nazywamy **sztucznym** dzieworództwem czyli partenogenezą.

DZIEWORÓDZTWO NORMALNE I CZĘŚCIOWE

W przyrodzie istnieje też i partenogeneza **normalna.** Występuje jako prawidło u wielu zwierząt, rozdzielno płciowych: wrotków, wiosełczaków itp.

U niektórych gatunków samce pojawiają się tylko okresowo, pozbawione przewodu pokarmowego, niezdolne do życia. Wówczas rozmnażanie odbywa się bądź przez dzieworództwo, bądź przez zapłodnienie. Podobna partenogeneza zwie się wtedy **wypadkową**



U góry: pszczoła — królowa, z lewej — truteń, z prawej — robotnica.

lub **fakultatywną,** a w dalszym rozwoju prowadzić może do zjawiska **stałego** dzieworództwa, jak u pewnych gatunków, u których samce — jak dotychczas — wcale są nieznane.

Istnieje też pewna forma **częściowego** dzieworództwa, kórą obserwujemy u owadów błonkowców, jak mszyce, mrówki, pszczoły. Pszczoła - królowa roju, obok jaj zapłodnionych, składa też i niezapłodnione, z których wylęgają się samce-trutnie.

Przyroda ogranicza naturalne dzieworództwo do zwierząt niższych. Kręgowce jej nie znają. Natomiast, jeśli chodzi o dzieworództwo sztuczne, to Pinkus z powodzeniem eksperymentował na królikach, a Lilly otrzymał tą drogą całkowicie rozwiniętą i płciowo zróżnicowaną żabę.

A CZŁOWIEK?

Im jednak wyżej stoi na drabinie rzowojowej dany organizm, tym trudniej zachodzą w jego komórkach zjawiska sztucznej partenogenezy. Komórki płciowe szympansa i człowieka dają partenogenetycznie zaledwie parę początkowych stadiów podziału. Ale w tym wypadku, ze względu na niesamodzielność rozwoju, zachodziłaby konieczność implantacji takiego zarodka w żywym organizmie. Zresztą, pod tym względem — nauka nie wypowiedziała jeszcze swego ostatniego słowa.

Partenogenetyczne istoty, z wyjątkiem Błonkówek, przeważnie produkują samice. Czasem jednak, jak właśnie w technologii jedwabniczej, potrzebna jest i płeć brzydsza. Nie wymaga tak wiele pokarmu i podobno daje wydajniejszy kokon.

NOWA METODA UCZONEGO RADZIECKIEGO

Technicznie ważny problem rozwiązały prace radzieckiego biologa, prof. Astaurowa. Poddał on jedwabniki-samice prześwietleniu promieniami Roentgena. Promienie niszczą jąderka w ich jajeczkach, pozostawiając tylko aktywną plazmę.

Po zapłodnieniu, jąderko plemnika nie łączy się z jąderkiem żeńskim i organizm nowego motyla rozwija się jednobiegunowo. Otrzymujemy teraz szeregi samych samców, przeznaczonych do wyrobu przędzy, jak poprzednio, drogą dzieworództwa, otrzymaliśmy szeregi samych samic, potrzebnych do rozpłodu.

Tadeusz Laryssa



Mucha tse-tse.

UCZENI WYGRALI WOJNĘ
z muchą tse-tse

Antricid, nowy lek bezzawodnie przeciwdziałający chorobie bydła, zwanej trypanosomiasis, a wywołanej przez ukąszenie muchy tse-tse, uznany został za jedno z największych odkryć naukowych naszej epoki.

Dzięki temu odkryciu Afryka stanie się potężniejszym, niż Argentyna, hodowcą bydła, a pośrednio nastąpi także znaczne podniesienie gospodarki rolnej.

Mucha tse-tse, podobna do znanej nam muchy końskiej, jest tylko nieco mniejszych rozmiarów, była dotychczas prawdziwym tyranem rozległych terenów Afryki tropikalnej. Na gospodarczym zacofaniu tych ziem zaważyła w stopniu bodaj większym, niż... krwawe wojny i nieudolne, a bezlitosne, napiętnowane wyzyskiem kapitalistycznym, rządy państw kolonialnych.

Od śmiertelnego ukąszenia tej muchy marły od wieków miliony ludzi i zwierząt domowych. Ona to wyganiała miliony krajowców i białych farmerów z najbardziej urodzajnych ziem i najlepszych pastwisk, ona też była w dużej mierze przyczyną wyjałowienia gruntów, oraz — nędzy milionów ludzi.

W okresie ubiegłego półwiecza rządy państw, władających terenami w Afryce zwrotnikowej, wydawały olbrzymie sumy pieniędzy i zaprzęgały do walki z muchą tse-tse tysiące ludzi. Naprόżno. Mucha tse-tse była niepokonana.

ZWYCIĘŻYŁA PRACA UCZONYCH

Lecz ostatecznie zwyciężył człowiek, ściśle mówiąc, wieloletni zbiorowy wysiłek grona naukowców. W tym wcale licznym zespole 23-ch pracowników nauki znaleźli się biolodzy, chemicy, farmaceuci i weterynarze. Przodującą wszakże rolę odegrali dwaj ludzie: chemik Curd i biolog Davey, ci sami, którzy przed trzema laty odkryli słynny już dziś paludrin — niezawodny lek antymalaryczny, pochodzenia węglo-smołowego.

Jeden z tych dwóch odkrywców już nie żyje: przed parowa tygodniami zginął w katastrofie kolejowej pod Stockport.

Curd i Davey postanowili spróbować, czy paludrin nie dałby również pomyślnych rezultatów w leczeniu bydła, ukąszonego przez tse-tse skoro dał tak znakomite wyniki w leczeniu malarii, wywołanej — jak wiadomo — ukąszeniem komara.

Doświadczenia z paludrinem prowadzili obaj uczeni na myszach, ukąszonych przez tse-tse. Owszem, wyniki były pomyślne, lecz w stopniu tak słabiutkim, że nie warto było zawracać sobie tym głowy.

ANTRICID ZRODZIŁ SIĘ Z PALUDRINU

Doświadczenie prowadzono jednak dalej. Wkrótce uczeni zauważyli, że chore myszy niejednakowo reagują na szczepionkę paludrinu: niekiedy efekt był słabszy, innym razem — bardziej skuteczny.

Okazało się przy dalszych badaniach, że zmienność skutków zależała od zawartości w paludrinie nieznanego bliżej składnika. Udało się odizolować chemicznie ten składnik. Był nim właśnie antricid (M7555), substacja organiczna, mająca postać białego proszku.

Ten biały proszek okazał się nie tylko bezzawodnie skuteczny w leczeniu trypanosomiasis, lecz nadto czyni zaszczepione zwierzęta całkowicie odpornymi na ukąszenia tse-tse na przeciąg 4 — 7 miesięcy. A do wyleczenia chorego zwierzęcia wystarczy jednorazowy zastrzyk podskórny jednego grama antricidu.

Tse-tse jest nosicielem choroby, przenosząc z człowieka na człowieka i ze zwierzęcia na zwierzę mikroskopijne organizmy (trypanosomy). Są to drobniutkie, do rybek podobne, bardzo ruchliwe, o długich ogonkach, pasożyty krwi. Wywołują one u ludzi śpiączkę, u zwierząt — trypanosomiasis.



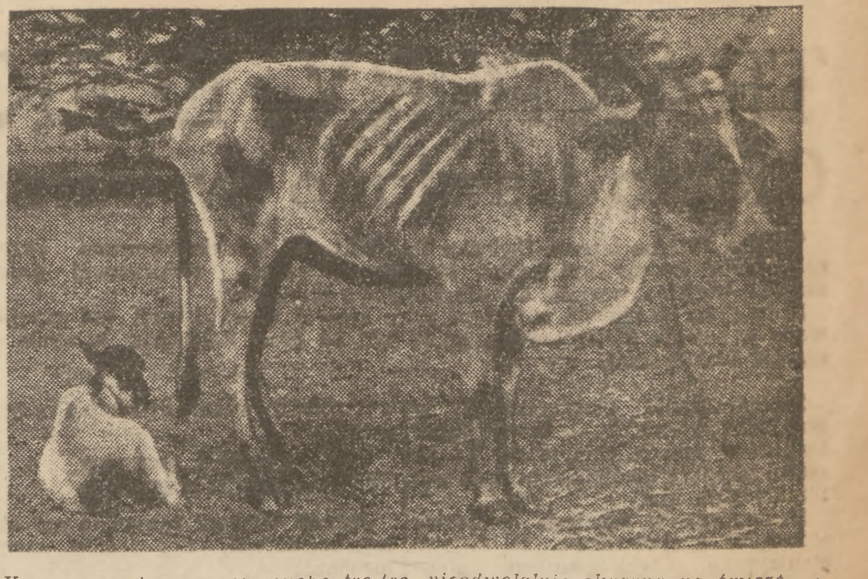
Pasożyty krwi, trypanosomy, roznoszone przez muchę tse-tse.

WIELKIE ZNACZENIE GOSPODARCZE ODKRYCIA

Mucha tse-tse panowała dotychczas na olbrzymich terenach Afryki sięgających czterech i pół milionów mil kwadratowych. Jest to przestrzeń cztery razy większa, niż Argentyna. Teren ten rozciąga się od Sudanu po Natal. W Kenii, Tanganice, północnej Rodezji, więcej niż połowa przestrzeni tych krajów jest dotknięta zarazą i zamknięta dla hodowli bydła. Na Złotym Wybrzeżu, w kraju Aszanti, w południowej Nigerii — mucha tse-tse jest główną przyczyną niemożności hodowania bydła. Z tej samej przyczyny grozi Ugandzie kompletne wyludnienie.

Nowy lek, antricid, jest już produkowany masowo. W okresie bieżącego roku dwa miliony zwierząt domowych (konie, krowy, świnie) w Sudanie, Kenii i Ugandzie otrzymają uzdrawiające zastrzyki.

S. R.



Krowa, zarażona przez muchę tse-tse, nieodwołalnie skazana na śmierć — do niedawna. Teraz uleczy ją antricid. (Do art. „Uczeni wygrali wojnę").

Wciąż zmienna
powierzchnia Antarktydy

Antarktydą nazywamy ląd, rozpościerający się wokół bieguna południowego. Ląd ten jest otoczony szerokim pasem stałego lodu, który uniemożliwia bliższe zbadanie zarysów brzegowych, położenia wysokościowego i innych właściwości tej części świata.

W okolice Antarktydy corocznie przypływa liczna flota dla połowu wielorybów. Dokładna znajomość granic lądu i obszarów, pokrytych stałym lub ruchomym lodem, stanowi dla niej ważny czynnik bezpieczeństwa żeglugi.

Wiemy już dziś, że w okresie południowej zimy (czerwiec — lipiec — sierpień) pierścień lodu, otaczający Antarktydę, ma co najmniej 1700 km szerokości. Późnym latem (koniec stycznia — początek lutego) znaczna część lodu topnieje, względnie odrywa się od lądu i pływa po morzu w postaci gór lodowych. Istnieje wtedy możliwość dostępu do brzegów lądu stałego.

LÓD PRZYBRZEŻNY

W marcu lub kwietniu, gdy na dalekim południu antarktycznym temperatura powietrza spada do —5 st. C., zaczyna się ponownie formować lód przybrzeżny. Ponieważ występują tu prawie stale burzliwe wiatry i silne prądy morskie, nie może się od razu utworzyć jednolita powłoka lodowa.

Lód zjawia się początkowo w postaci krążków o średnicy kilku cm Krążki te, łącząc się, szybko zwiększają swą średnicę i stopniowo formują większe tafle lodu. Opady śnieżne i obniżająca się temperatura wiążą te tafle prawie w jednolity pierścień, otaczający Antarktydę.

GÓRY LODOWE

Pierścień ten jednak nie utrzymuje się długo w stanie nienaruszonym gdyż liczne prądy morskie, mające kierunek od bieguna południowego ku północy, powoduja odrywanie się większych mas lodowych. Posuwają się one ku północy z szybkością średnią 5—10 km dziennie. W większej ilości te góry lodowe spotykamy na morzu Rossa i morzu Weddelt.

Wspomniane góry lodowe stanowią znaczne niebezpieczeństwo dla żeglugi.

Normalnie w odległości 15—30 km od frontu gór lodowych obserwujemy nagłe obniżanie się temperatury powietrza, a gdy odległość ta zmniejszy się do kilku kilometrów, można zauważyć odbicie się świateł reflektora od niewidocznej jeszcze ściany lodowej. Dla marynarzy floty, poławiającej wieloryby, są to sygnały zbliżających się gór lodowych.

Zagęszczenie punktów obserwacyjnych sieci meteorologicznej wokół Antarktydy, pozwoli z czasem zupełnie dokładnie informować nawigatorów o stanie gór lodowych. Wówczas żegluga w tych okolicach stanie się zupełnie bezpieczna.

Inż. L.S.



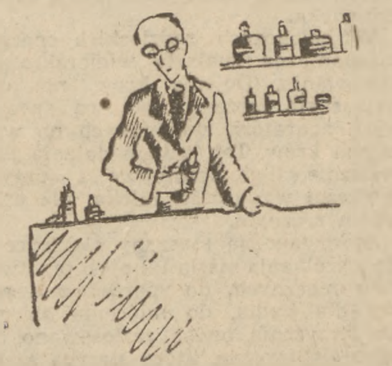
Pływające góry lodowe są wielkim niebezpieczeństwem dla żeglugi.

O'HENRY

Przekład H. D.

Proszek na miłość

John Schoenstein był pracownikiem nocnym apteki „Niebieskie światło" na przedmieściu Nowego Jorku. Klientów traktował jak przyjaciół. Uważał, że aptekarz winien być spowiednikiem, doradcą, przekonywającym misjonarzem lecznictwa i wytrawnym mentorem, którego znajomość rzeczy cieszyłaby się powszechnym szacunkiem, a doświadczona mądrość — zaufaniem i uznaniem.



...gdy stał za ladą, był istotą wyższego rzędu...

John Schoenstein mieszkał i stołował się u pani Riddle, w pobliżu apteki. Pani ta miała córkę Różę, którą John uwielbiał.

Ale John był nieśmiały i nadzieje jego pozostawały nierozpuszczalne w osadzie lęków, opieszałości i zahamowań. Gdy stał za ladą, był istotą wyższego rzędu, spokojnie świadom swej wiedzy i wartości. Gdy ladę opuszczał, stawał się niezdarnym krótkowidzem, chwiejną trzciną, gapą uliczną, ofiarą szoferskich wymysłów. Miał na sobie zawsze źle dopasowane ubranie, splamione chemikaliami i pachnące walerianą i amoniakiem.

Rywalem Johna był Chunk Mac Gowan. On też zabiegał o schwytanie uśmiechu Róży. Ale daleki był od nieporadności Johhna. Miał w sobie siłę zdobywczą, która zgarnia uśmiechy. Ale był też stałym klientem i przyjacielem Johna. Często wpadał do apteki po jodynę i bandaż, dla podratowania sińca czy rany, odniesionej po wesoło spędzonym z kolegami wieczorze.

Pewnego popołudnia Mac Gowan wszedł do apteki, przystojny, silny, wesół nieposkromiony chłopak, i siadł na krześle.

— John, powiedział, gdy przyjaciel-aptekarz siadł naprzeciw i jął miażdżyć młoteczkiem benzoes na proszek. — Będziesz miał ze mną robotę. Musisz mi dać lekarstwo, zgadnij na co?

John zlustrował uważnie twarz przyjaciela, szukając na niej śladów niedawnego konfliktu. Nie znalazł żadnych.

— Zdejmij no marynarkę, powiedział wreszcie. — Czuję, żeś dostał nożem pod żebro. Mówiłem ci tysiące razy, że cię w końcu koleżki urządzą!

Mac Gowan uśmiechnął się. — Nie, nie oni, odparł. Ale diagnozę postawiłeś trafną. Tak, właśnie pod ubraniem, blizko żeber... Słuchaj, Róża i ja chcemy dziś uciec i pobrać się.

— Tak będzie, dodał, jeśli... Jeśli ona dotrzyma słowa. Od dwóch tygodni bawimy się w **tak** i **nie.** Rankiem Róża mówi, że chce, a wieczorem mówi: nie! Zdecydowaliśmy, że uciekniemy tej nocy i tym razem od dwóch dni Róża nie zmieniła zdania. Ale do wyznaczonego terminu pozostało jeszcze pięć godzin...

— Powiedziałeś, że potrzebne ci lekarstwo, zauważył John chłodno.

Twarz Mac Gowana przybrała niewyraźny, zakłopotany wyraz. Zwinął w trąbkę cennik lekarstw i usiłował wpasować ja między palce dłoni.



...był gapą uliczną, ofiarą szoferskich wymysłów.

— Za nic nie chciałbym się dziś naciąć, powiedział wreszcie. Wynająłem już mieszkanie w Harlemie, postawiłem na stole wazon z chryzantemami, a na maszynce elektrycznej — imbryk z wodą. Zamówiłem księdza na dziewiątą wieczorem. I... oby tylko Róża nie zmieniła zdania!

— Wciąż jednak nie wiem, zauważył krótko John, do czego ci potrzebne lekarstwo i w czym mam ci dopomóc?

— Stary Riddle nie bardzo mnie, widzisz, lubi, niechętnie wyznawał Mac Gowan. Już od tygodnia nie pozwala Róży wyjść ze mną z domu na krok. I gdyby nie obawiali się stracić we mnie stołownika, dawno wyrzuciliby mnie za drzwi.

— Przepraszam cię, mój drogi, przerwał mu John. Mam pilną robotę. Recepty leżą, lekarstw jeszcze nie zrobiłem...

— Powiedz mi, rzucił szybko Gowan, czy nie ma takiej pigułki czy proszku, kóry sprawia, że dziewczyna będzie kochać więcej?

Wargi Johna skrzywił grymas wzgardy. Ale nim zdążył odpowiedzieć, Gowan mówił dalej:

— Tom Lacy mówił mi, że dostał raz taki proszek od znachora. Podał go dziewczynie w szklance wody sodowej. Od tej chwili nabrał dla niej znaczenia... Wyszla za niego w niecałe dwa tygodnie...

— Więc pomyślałem, dodał Chunk marząco, że gdybym mógł taki proszek dać Róży, gdy ją zobaczę dziś wieczorem, nie cofnęłaby się przed ucieczką tej nocy. Niechby ta pigułka podziałała tylko na parę godzin. Wystarczy.

— O której to godzinie ma nastąpić ta idiotyczna ucieczka?—spytał John.

— O dziewiątej, odrzekł Gowan. O siódmej jest kolacja. O ósmej Róża z powodu bólu głowy pójdzie się położyć. O dziewiątej stary odźwierny wpuści mnie furtką na podwórze. Z drabiną podejdę do okna jej pokoju. Wszystko to dziecinna zabawa, jeśli tylko Róża nie skrewi. Czy możesz mi dać proszek?

John powoli pocierał palcem nos.

— Chunk, rzekł wreszcie. Są proszki, z którymi nawet aptekarz musi być bardzo ostrożny. Tylko tobie, memu przyjacielowi, gotów jestem dać taki proszek.

To powiedziawszy, John podszedł do półki ze słoikami, wyjął dwie tabletki morfiny, zmiażdżył je na proszek, dodał pudru cukrowego dla zwiększenia objętości, zawinął mieszaninę w biały papier i wręczył Gowanowi. Polecił mu podać ten proszek Róży rozpuszczony w wodzie i bez zażenowania przyjął wylewne podziękowania.



...i wsypałem proszek staremu Riddle'owi do kawy!

Gdy Gowan opuścił aptekę, John powiadomił starego Riddle'a o planowanej ucieczce. Riddle był mężczyzna pokaźnych rozmiarów, gwałtowny w działaniu, niezwlekający w decyzji.

— Wielce zobowiązany, powiedział krótko do Johna. — Już ja go urządzę, tego irlandzkiego łazika. Mój pokój jest akurat nad pokojem Róży. Zaraz po kolacji pójdę do siebie, nabije strzelbę i będę czekał. Jeśli wlezie na moje podwórze, opuści je w karetce pogotowia ratunkowego.

Zdobywszy pewność, że Róża wpadnie w objęcia Morfeusza wielogodzinnym głębokim snem, a stary, krwi łaknący Riddle czyhać będzie uzbrojony, John poczuł się pewniej i raźniej. Zamknął rywala w zasadzce bez szansy!

Nazajutrz o ósmej rano, gdy zjawił się w aptece pracownik dziennej zmiany, John pobiegł do domu, spragniony nowin. Ale, ledwie przestąpił próg apteki, z przejeżdżającego samochodu wyskoczył — kto? Chunk we własnej rozradowanej osobie! Chwycił rękę Johna, promieniejąc zwycięskim uśmiechem.

— No, wykrzyknał, odwaliłem wszystko szczęśliwie! Róża nie zmieniła zdania, o dziewiątej trzydzieści punktualnie stawiliśmy się u wielebnego. Tak, w tej chwili jest na górze, w naszym mieszkanku. Na śniadanie gotowała mi jajka... Miała na sobie niebieskie kimono... Ludzie, jaki jestem szczęśliwy! Musisz wpaść do nas, John, jutro lub pojutrze.

— A... a proszek? — wyjąkał John.

— Ach, ten lek, który mi dałeś... To było tak: siedzę przy kolacji obok Róży, patrzę na nią i mówię sobie: — Chłopie, jeśli chcesz zdobyć dziewczynę i mieć ją na zawsze, nie próbuj żadnych sztuczek, czy niepewnego hokus-pokus...

Pomyślałem jeszcze: spróbuję raczej zjednać sobie przyjazne uczucia człowieka, którego będę zięciem...

I spróbowałem szansy! Zdybałem odpowiednią chwilę i wsypałem twój proszek staremu Riddle'owi do kawy...

TRAKTORY ELEKTRYCZNE

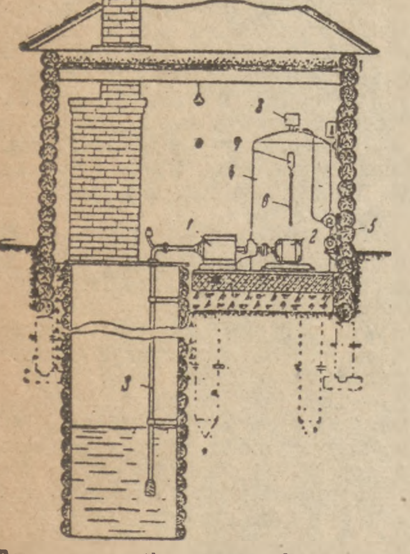
Ciepło i światło w kurnikach

W roku 1948 na terenie Związku Radzieckiego zelektryfikowano około osiemnastu tysięcy kołchozów. Konsumcja energii elektrycznej przez ośrodki wiejskie wzrosła do 800 milionów kilowatów. Największy w okresie ubiegłego roku rozwój elektryfikacji wsi zanotowano w rejonie Swierdłowska, gdzie dziś 98 proc. kołchozów korzysta z energii elektrycznej.

Zaprowadzenie elektryczności w ośrodkach wiejskich — to nie tylko światło w izbach chłopskich. To zarazem możność zradiofonizowania wsi i zakładania kin.

Nauczyciele w szkołach wiejskich jednogłośnie stwierdzają, że światło elektryczne w mieszkaniach chłopskich znakomicie wpływa na rezultaty pracy uczniów. Sprzyja w zakładaniu świetlic, czytelni, klubów. Bez oświetlenia elektrycznego urządzenia te skazane są na niepowodzenie.

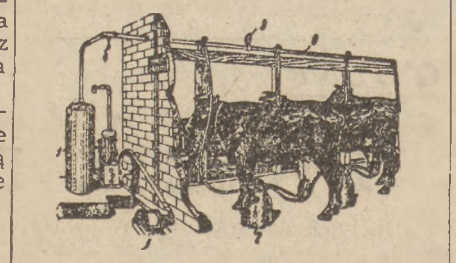
Elektryczne oświetlenie pomieszczeń gospodarskich, stajni, obór, chlewów itd. wpływa, jak to stwierdzają statystyki radzieckie, na podniesienie wydajności w tej dziedzinie gospodarki.



Pompa ssąco-tłocząca: 1) komora ssąca, 2) dźwignia elektryczna, 3) rura ssąca, 4) kocioł, 5) kompresor, 6) wodomierz, 7) manometr.

ŹRÓDŁA ENERGII MECHANICZNEJ

Jeszcze większe znaczenie ma elektryfikacja wsi, jako źródło energii mechanicznej.



Urządzenie elektryczne do mechanicznego dojenia krów.

Jednym z najuciążliwszych zadań w życiu codziennym wsi jest zaopatrzenie w wodę i gospodarstwa domowego, i zwierząt. Pompy działające dzięki energii elektrycznej, zadania te pełnią nieporównanie szybciej i wydajniej, a nadto oszczędzają pracę człowieka.

W kołchozach radzieckich energia mechaniczna znalazła wielorakie zastosowanie. Dojenie krów, np., odbywać się może za pomocą specjalnych aparatów, zakładanych na wymiona krów. Ten system dojenia jest znacznie higieniczniejszy i sprzyja większej wydajności mleka, niż przy udoju ręcznym.

Stosowane są maszyny elektryczne do wyrabiania masła i innych przetworów mlecznych, do sporządzenia paszy dla bydła, do młócenia ziarna. Do strzyżenia owiec zastosowano nożyce elektryczne, które strzygą szybciej, chwytają wełnę tuż przy skórze i łatwiejsze są w manipulowaniu.



Traktor elektryczny z wbudowanym weń kablem.

Energia elektryczna uruchamia potężne pompy, zainstalowane na obszarach rolnych, wymagających polewania pól wodą.

Nowością w zastosowaniu energii elektrycznej na użytek wsi są budowane ostatnio traktory elektryczne. Mogą one zastąpić małe stacje elektryczne. Dają ogromną oszczędność na paliwie, oraz na smarach. Daje sobie z nimi radę nawet mało kwalifikowany robotnik. Uczeni rokują tym elektrycznym traktorom wielką przyszłość.

ELEKTRYCZNOŚĆ — ŹRÓDŁEM ENERGII CIEPLNEJ

Elektryczność, produkująca energię cieplną, to nowy rozdział postępu w gospodarce wiejskiej.

Ciepła woda potrzebna jest do przygotowania paszy i karmu dla bydła.

Jako źródło ciepła stosowane są akumulatory elektryczne, które pozwalają utrzymać żądaną temperaturę przez szereg godzin. W oranżeriach i cieplarniach — ciepło i światło, dostarczane przez energię elektryczną, sprawiają, że owoce dojrzewają o parę miesięcy wcześniej, niż normalnie.

Dzięki zastosowaniu światła i ciepła w kurnikach — kury znoszą o 25 proc. więcej jaj.

W kołchozie Zaporoża funkcjonują elektryczne pułapki na owady. Jedna taka pułapka chwyta w ciągu jednej nocy około 2 klg. skrzydlatych szkodników.

Obecny plan pięciolatki ZSRR przewiduje, że pod koniec tego okresu liczba kołchozów zelektryfikowanych wzrośnie tak dalece, iż co najmniej połowa uspołecznionych gospodarstw korzystać będzie z elektrycznego światła, ciepła i energii mechanicznej.

na podstawie artykułu Budzina w czasopiśmie „Nauka i Żizń" opracował Wł. Karpiński.

SZACHY

71. H. DRESE.
I nagr. „Ele Wat hestrijd" 1948.



Mat w 3 pos.

GAMBIT STAUNTONA
grany w drużynowych mistrzostwach ZSRR 1948 r.

Aratowski — Tołusz

1. d4, f5. 2. e4, f:e4. 3. Sc3, Sf6. 4. Gg5. Sc8. 5. f3, d5 (?). 6. f:e4. S:e4. 7. S:e4, d:e4, 8. d5, Se5. 9. Hd4, Sf7. 10. Gh4, e5. 11. H:e4, Ge7. 12. G:e7, H:e7. 13. Gb5 +, Gd7. 14. G:d7 +, H:d7. 15. Sf3, 0—0. 1.. 0—0—0, Wa—e8. 17. Wh—e1, Hb5. 18. He2, Ha5. 19. Kb1, We7? 20. Sd4, g6. 21. c4, Wd8. 22. Se6, Wd6. 23. Hf3! Wb6. 24. b3, Ha3. 25. Wd3, Hb4. 26. Wc1, c4?!. 27. Hf6! Wb:e6. 28. d:e6, e:d3. 29. Wf1! i czarne poddały się. Białe bardzo żywo przeprowadziły końcowy atak.

W KRAJU

Mistrzostwo Poznania zdobył młody Kwilecki (na podstawie tabeli Bergera), dzieląc 3 pierwsze miejsca z Tylkowskim i Widermańskim. Dwa b. silnie obsadzone turnieje o mistrzostwo Łodzi (Makarczyk i Gadaliński) oraz Krakowa (Śliwa i Tarnowski) są już na ukończeniu.

SZACHY ZAGRANICĄ

Turniej „kandydatów" w Holandii, którego zwycięzca zdobywa prawo grania meczu o mistrzostwo Holandii z dr. Euwem, zakończył się pięknym sukcesem Prinsa 7,5 (z 9, bez przegranej) przed Kramerem (!) 7, Van Scheltingą 6 itd.

Mecz Bratysława — Wiedeń (16 szachownic, dwukołowy) przyniósł wiedeńczykom, którzy wystawili nieco osłabioną drużynę, dotkliwą porażkę 22:10.

Rozpoczął się doroczny turniej o mistrzostwo Moskwy, dość słabo tym razem obsadzony. Z arcymistrzów gra tylko Lilienthal. Flohr z powodu choroby wystąpił po I rundzie. Bliższych szczegółów na razie brak.

FRANCJA. Rozegrany drogą telegraficzną interesujący mecz Francja — USA przyniósł Francuzom wielki sukces: remis 4:4.

Na I szachownicy Fine zremisował z Bernsteinem. Większość partii po całodniowej (!) grze była oceniana przez komisję w składzie: Kmoch (ze strony USA) i Snosko-Borowski (ze strony Francji). Superarbitrem był Najdorf!

PŁD. AMERYKA. Zakończyły się tu mistrzostwa czterech Republik Płd. Amerykańskich.

Pod nieobecność Najdorfa i Pilnika mistrzostwo Argentyny w la Plata zdobył **J. Bolbochan** 14 (z 17), przed Guimardem 13 i pół, Martinem i Schockrionem 12 itd.

Mistrzostwo Urugwaju w Montevideo zdobył łatwo **Oliveira** 12 i pół (z 14), Cabralem 11 i pół. Reszta uczestników daleko z tyłu, trzeci i czwarty uzyskali po 7 i pół p.!

Mistrzostwo Chile, rozegrane w Santiago de Chile zdobył pewnie **Castillo** 10 (z 12), przed Salasem 8 i pół itd.

Mistrzostwo Peru, rozegrane w Limie zdobyli ex-aequo **Solis i Perez** po 5 i pół (z 7). Według Bergera przyznano tytuł pierwszemu.

LEKARZ RADZI

O GRYPIE

Z różnych stron świata zaczynają nadchodzić wiadomości o mniejszych lub większych epidemiach grypy. Opinia publiczna wiąże to z łagodną i wilgotną zimą, ze „zgniłymi" pogodami, które panują obecnie na dużych obszarach kontynentu europejskiego. Aczkolwiek obecnie ponad wszelką wątpliwość udowodniono, że grypa jest chorobą zakaźną, a nawet wykryto jej zarazki, zdanie to nie jest pozbawione pewnej słuszności. Chłód, wilgoć i mgła sprzyjają obniżeniu ogólnej odporności ustroju, a zwłaszcza górnych dróg oddechowych, które stanowią naturalne wrota dla zarazka grypy.

W ustroju ludzkim zarazki przebywają głównie w obrębie gardzieli i jamy nosowej. Przy mowie, śmiechu kaszlu lub kichaniu, gdy z ust i nosa wydobywają się drobne kropelki śluzu, zarazki zostają rozpylone czy rozsiane w powietrzu na odległości do kilku metrów, i mogą się w ten sposób dostać w obręb dróg oddechowych ludzi zdrowych.

Wynika z tego pierwsze przykazanie obowiązujące chorych w okresie epidemii grypy: **należy unikać tłumnych zebrań, zabaw, zebrań w zamkniętych lokalach, przebywania w teatrach, kinach, zatłoczonych przedziałach kolejowych czy w tramwajach.**

Okres od chwili przedostania się zarazka od ustroju do wybuchu choroby jest dość krótki — 2 do 3 dni niekiedy nawet krócej. Choroba rozpoczyna się od kataru, kaszlu ,początkowo suchego, później z odkrztuszaniem plwociny. Towarzyszy temu dość szybki wzrost ciepłoty ciała, ból głowy, niekiedy ból gardła, ogólne rozbicie.

Częstym objawem są bóle mięśniowe, określane przez chorych, jako łamanie w kościach i w krzyżu. Okres ostry choroby trwa kilka dni, po czym objawy chorobowe ustępują, pozostawiając po sobie osłabienie.

Jeżeli ciepłota ciała nie opada po 5—7 dniach, należy zawsze myśleć o wystąpieniu powikłań, najczęściej ze strony płuc.

Drugim ciężkim powikłaniem grypy jest pogrypowe śpiączkowe zapalenie mózgu, czyli choroba śpiączkowa. W pewien czas po przebyciu zakażenia grypowego, czasem nawet zupełnie lekkiego, chory zaczyna odczuwać senność. Śpi wiele, chociaż z łatwością daje się obudzić, jest przytomny, przyjmuje pokarm, lecz — pozostawiony sam sobie — natychmiast zasypia. Stan taki trwać może kilka tygodni.

Jak widać, grypa nie jest wcale chorobą błahą, za jaką uchodzi, lecz kryje w sobie poważne niebezpieczeństwa. Nie pozostawia też po sobie długotrwałej odporności, tak, że możliwe jest kilkakrotne zapadanie na nią.

Bardzo podobny przebieg do grypy mają niektóre postacie początkowej gruźlicy płuc. Dlatego po każdej „grypie", która nie mija całkowicie, lecz pozostawia po sobie osłabienie, uporczywy kaszel i stany podgorączkowe, należy poddać się prześwietleniu promieniami Roentgena, by nie przeoczyć objawów gruźlicy.

W leczeniu grypy najważniejszą sprawą jest pozostawanie w łóżku spokój, ciepło. Zaleca się środki przeciwgorączkowe, antyseptyczne; męczący kaszel łagodzi się przez podawanie środków wykrztuśnych i narkotycznych. W celu zapobiegawczym zaleca się przyjmowanie niewielkich dawek chininy lub ssanie specjalnych pastylek, zawierających lekkie środki dezynfekcyjne.

Najbardziej przyczyniają się do rozpowszechnienia grypy osoby, które mimo choroby nie kładą się do łóżka, lecz chodzą i pracują. Stykając się ze zdrowymi ludźmi, zarażają ich i w ten sposób sprzyjają rozwojowi epidemii. **(lekarz).**

Co słychać na świecie?

Wymarłe wulkany w środku Europy

Pasmo Gór Wykorlackich na Rusi Przykarpackiej jest pochodzenia wulkanicznego.

W epoce trzeciorzędowej, górnego miocenu, t. j. około 10 milionów lat temu, teren ten był miejscem olbrzymiej działalności wulkanów. Niezliczone kratery wylewały lawę i wyrzucały popiół i kamienie. Dziś, w ciszy mało zaludnionych terenów górskich, o dawnych katastrofach świadczą tylko stożki zakrzepłej lawy lub kratery i wklęśnięcia, napełnione torfem i błotem.

Jeden z takich dużych kraterów znajduje się niedaleko miasta Irszawy. Dno krateru stanowiło jeszcze paręset tysięcy lat temu jezioro 10 km kwadr. powierzchni. Woda drogą erozji znalazła sobie jednak ujście, będące początkiem rzeczki Irszawy. (D)

Wapno ze skorup kurzych jaj

W stanie Nebraska powstała ostatnio fabryka, produkująca calcium (wapno) ze skorupek jaj. Skorupki, starannie wysuszone i zmielone na drobny proszek, służą jako odżywka wapniowa dla bydła, a podawana jest także i ludziom, których organizm wykazuje niedostatek wapna.

Naukowcy twierdzą, że dwa i pół grama proszku ze skorup jaj zawiera tyle wapna, co pół litra mleka. (r)

Radar wykrywa zachmurzenie

Zdał pomyślnie egzamin w praktyce nowy instrument radarowy, zainstalowany ostatnio na samolotach angielskich.

Przy pomocy tego instrumentu pilot może wykryć z odległości około 60 klm. ugrupowanie chmur (kumulusów), powodujących zawsze gwałtowny wstrząs maszyny. Przyrząd ten uprzedza również pilota o wzniesieniach na powierzchni ziemi (np. gór), znajdujących się na dziesiątki kilometrów przed nim na trasie lotu.

Wreszcie instrument radarowy informuje pilota o znajdujących się w pobliżu innych samolotach, dzięki czemu ryzyko zderzenia się w powietrzu spada do minimum. (r)



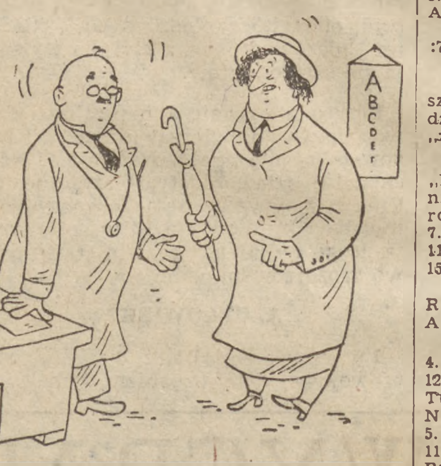
ULEPSZONY SPOSÓB SKUTECZNEGO GASZENIA POŻARU.

GDY SZOFER JEST REKRUTEM UŁAŃSKIM



— HEJ! GDZIE TU JEST HAMULEC?

U LEKARZA



— CZY CIERPI U PAŃSTWA KTOŚ NA URAZ PSYCHICZNY?
— OWSZEM, MÓJ MĄŻ. WYDAJE MU SIĘ, ŻE JEST PANEM DOMU...

ROZSTRZYGNIĘCIE

siódmego turnieju zadaniowego

VII Turniej Zadaniowy obejmował 12 zadań, których rozwiązania podajemy poniżej:

1. ZAGADKA: Pastor (pas-Tor).
2. URLOP: W listopadzie, albo inaczej w 11-tym miesiącu.
3. KONIKÓWKA: Złóż ofiarę na odbudowę dzielnej Warszawy.
4. LOGOGRYF: Pokój to dobrobyt. Wyrazy pomocnicze: 1. Opus, 2. Cook. 3 Akka. 4. Róża. 5 Sjam. 6. Etap. 7. Toga. 8. Adam. 9. Nora. 10, Obra. 11. Eris. 12. Nota. 13. Abel. 14. Nysa. 15. Stal.
5. ALGEBROGRAF: Kasprowicz (4563018: :729 = 6259 i reszta 207).
6. SZARADA: Li-mu-zy-na.
7. REBUS WIROWY: „Kto nie działa szybko, sam sobie szkodzi" (Dzik-tonie-działa-szyb-kosa-osm (wspak) — bies „z"-k.o.).
8. LOGOGRYF: Z. Kossak - Szczucka, „Krzyżowcy" — „Pożoga". Wyrazy pomocnicze: 1 Zimorodek. 2. Kalafior. 3. Ochorowicz. 4. Saperzy. 5. Sprzedaż. 6. Allegro. 7. Kryłow. 8. Staszic. 9 Zapusty. 10. Czerep. 11. Zoo. 12. Ukaż. 13. Cicero. 14. Kulig. 15. Astronomia.
9. OMNE TRINUM PERFECTUM: Sak, Rak, Bak, Eak, Lak, Pak, Hak, Mak, Dak, Aaak, Żak, Yak.
10. KRZYŻÓWKA: POZIOMA: 2. Lok. 4. Zator. 6. Paw. 7. Pop. 9. Nida. 10. Apel. 12. Jar, 13. Dół. 14. Dama. 17. Grad. 19. Tur. 20. Rył. 21, Radom. 23. Kat. PIONOWO: 1. Kot. 2. Lawa. 3. Kopa. 4. Zad. 5. Por. (wspak). 6 Pirat, 8. Pedał. 9. Nad. 11. Lód. 15. Mur. 16. Arak. 17. Grot. 18. Rzym. 22. Dar.
11. ZAGADKI: I. Szabla („S" z Abla), II. Pokusa (po „k" USA), III. Zgoda (Z „g" oda).
12. PRZESTAWIANKA: 1. Koran. 2. Ornak. 3. Norka. 4. Akron. 5. Orkan. 6. Konar.

W konkursie wzięło udział ogółem 16[illegible] uczestników, z czego 68 osób rozwiązało wszystkie zadania, 13 osób — po 11 zadań, 9 osób — po 10 zadań, a reszta, tj. 78 osób nadesłała rozwiązania od 1 do 9 zadań.

Najtrudniejszym zadaniem konkursu okazał się algebrograf L. Policzyńskiego. Na marginesie rozwiązania „Kasta" z Otwocka pisze: „Mordercze przestawienie cyfr PW w tym diabelskim zadaniu dla anielsko cierpliwych amatorów wymagało sprostowania". Istotnie chochlik drukarski przestawił litery. Za brak sprostowania przepraszamy.

Rozwiązanie konikówki „Debesa" ob. Stanisław Preiss z Bydgoszczy wziął sobie bardzo do serca i ofiarował 60 zł. w znaczkach pocztowych na odbudowę Warszawy. Dziękujemy. Pieniądze przekazaliśmy na wskazany cel.

NAGRODY TURNIEJU w drodze losowania przypadły następującym osobom: 1. Muzykówna Irena, Poznań, 2. Kulska Wanda, Warszawa - Żoliborz, 3. Sikorski Piotr, Warszawa 22, 4. Żak Romuald, Warszawa 4, 5. Danielak Tadeusz, Lublin, 6. Kamiński Stanisław, Michałów (cukrownia). p-ta Leszno k. Błonia. 7. Wróblewska Stefania, Warszawa 32, 8. Nieć Jan, Cieplice Śląskie, 9. Dworańczyk Edmund, Warszawa - Bielany, 10. Strawińska Jolanta, Lublin.

NAGRODY POCIESZENIA WYLOSOWALI

1. Salm Stanisław, Łódź, 2. Plisko Jan, Płock, 3. Cysewski Hubert, Poznań 4. Lisowska Zofia, Ciechanów, 5. Karczykowski Alojzy, Olsztyn, 6. Schmidtke Wanda, Kraków, 7. mgr. Maciołek Kazimierz, Gostyń Pozn. 8. Pankowski Stanisław, Białystok, 9. Sobański Feliks, Kielce, 10. Serwusik Henryk, Częstochowa.

Największe uznanie szaradzistów znalazły zadania: Nr. 7 — rebus „Jacka" (70 głosów), Nr. 5 — algebrograf L. Policzyńskiego (51 głosów) i Nr. 8 — logogryf „Polela" (50 głosów).

NAGRODY AUTORSKIE OTRZYMUJĄ:

1. Grąbczewski Jerzy („Jack"), Warszawa, — „Uskoki" T. T. Jeża (2 tomy),
2. Policzyński Leonard, Wyszków n. Bugiem, — „Starosta Warszawski" J. I. Kraszewskiego,
3. Cholewo Włodzimierz („Polel"). Warszawa, — „Dżengis-Chan" W. Jana.

UWAGA: 1) Pierwszych pięciu z listy „nagrody turniejowe" otrzymują St. Łukasiewicza „Nauczyciele"; dalszych pięciu — St. Żeromskiego „Charitas". 2) Pierwszych pięciu z listy „nagrody pocieszenia" otrzymuje J. Iwaszkiewicza „Nowa miłość"; dalszych pięciu — Z. Kossak „Nieznany kraj".

BRONISŁAW LINKE

malarz zniszczonej Warszawy

Niejeden zapewne zna to nazwisko. Nazwisko autora wymownych plakatów antyalkoholowych i rysunków, umieszczanych w „Szpilkach" i „Odrodzeniu".

Plakaty użytkowe i dowcipnie pomyślane rysuneczki okolicznościowe — to jednak nie cały Linke.

Linke właściwy — to malarz znany już przed wojną ze swych ostrych złowieszczych, drapieżnie krytycznych obrazów, chłoszczących świat, brzydotę świata — brzydotę zła, zwycięsko triumfującego wśród ludzkości.

Zagadnienia społeczne: wyzysk pracy, przemoc silniejszego nad słabszym, bezmyślne wegetowanie sytych nierobów i udręczona egzystencja wygłodzonych pariasów życia — to tematy obrazów Linkego przed 1939 rokiem.

Jak każdy poważny satyryk pokazywał Linke odwrotną stronę życia: jego zakamarki, kulisy, niedostrzegane — świadomie lub nieświadomie — krzywdy i błazeństwa.

Zrywał zasłonę uspokajających pozorów, wyprowadzając na światło dnia prawdę o nędzy, wyzysku, brutalności i przemocy.

Akcenty jego dzieł były bardzo silne, drażniące, nawet budzące grozę.

Przesadzał i deformował kształty, zadziwiał niesamowitością pomysłów i jak każdy plastyk-satyryk, czujący potrzebę jak najdobitniejszego przemówienia do sumień ludzkich, **uderzał,** uderzał w oczy, by trafić do myśli.

Bo sztuka tego rodzaju zrodzona jest z bólu, z protestu, z myśli dociekliwej. Sztuka to nawskroś społeczna i w pewnej mierze dydaktyczna.

OBRAZY SPRZED 1939 R. PRZEPADŁY

Linke miał w tamtych (sprzed 1939 r.) pracach swoistą metodę plastyczną. Bardzo bogata i zarazem bardzo konkretna jego wyobraźnia przemawiała formami uchwytnymi, wyraźnymi, precyzyjnie wykonanymi kształtami. **Linia i przede wszystkim linia** była tworzywem tych form, nieraz bardzo osobliwych, rebusoidalnych. Ich dość zawiła niekiedy symbolika wymagała odcyfrowania ukrytego sensu. Była to sztuka na gruncie naszym wysoce oryginalna i pełna wewnętrznych i plastycznych wartości.



B. N. Linke. *Powrót do kraju.*

Obrazy Linkego z tamtych czasów przepadły. A szkoda! Wśród artystów młodego przedwojennego pokolenia ten uczeń Akademii Warszawskiej, uczestnik, jak Kudła i Pietkiewiczowa, „Loży malarskiej", stanowił pozycję bardzo odrębną i w dziejach sztuki tego okresu wielce zasłużoną.

RUINY ZACZĘŁY ŻYĆ

Wojna. Linke znalazł się poza Warszawą — na obczyźnie przez parę lat. Powrócił w maju 1946 roku. Wiemy, jaką Warszawę zastał. Ruiny. Miasto straszliwe, miasto pełne wymowy i nawet... nowego, złowieszczego, widmowego uroku.

Linke powitał je kornie, z rozpaczą i przerażeniem. Dla malarza ruiny zaczęły żyć. Wczuł się bowiem w to wszystko, czym przesiąknięte zostały, co wchłonęły w siebie z ludzkich przeżyć szkielety kamienic, gmachów, kościołów, co widziały zawalone gruzami ulice i place.

Rozbite mury Warszawy w obrazach Linkego nabrały kształtów ludzkich. Ze szczątków cegieł i kamieni wyrastał zdruzgotany, kaleki dom — człowiek, człowiek o przetrąconym kręgosłupie, taki właśnie, jakim byliśmy prawie wszyscy — przymusowi wychodźcy — po powrocie do zabitego miasta.

I tak właśnie: na rysunku Linkego uczłowieczony szkielet domostwa przyjmuje z wyciągniętymi ramionami klęczącego wśród rumowisk w głębokim bólu artystę. Tytuł obrazu: „Powrót do kraju". Symbolika obrazu przejrzysta i czytelna.

NA TEMAT — ZNISZCZONEJ WARSZAWY

Ze wzruszeń, jakich doznał Linke po powrocie, powstał cykl obrazów akwarelowych na temat zniszczonej Warszawy. Cykl ten znalazł się w 1948 r. w Muzeum Narodowym na wystawie grupy malarzy: „Powiśle", do której artysta obecnie należy.

„Domy-żołnierze", „Za dusze pomordowanych", „El mole rachmim" — oto niektóre tytuły tych prac, przedstawiających zniszczenie.

Lecz jest wśród nich jedna, znamienna, nazywa się „Misterium", a pokazuje — poród nowego życia. Z rumowisk układa Linke kształt kobiety rodzącej, z łona jej dźwig wydobywa **dziecko** — odbudowywaną, nową, młodą Warszawę.

W cyklu warszawskim wystąpiły w pełni właściwości sztuki Linkego: świetny modelujący rysunek, wyostrzona obserwacja w stosunku do rzeczywistości i pamięć widzianego.

MIASTO — CZŁOWIEK

Wymienione tu cechy sztuki Linkego stanowią techniczną, rzemieślniczą niejako jej stronę i wartość. Z tego tworzywa konkretów, z surowca doskonale ujrzanej rzeczywistości stwarza artysta świat własnych zwidzeń: z ruin **poznaje i wyraża prawdę** o nierozerwalnym związku między człowiekiem, a miejscem jego przeszłości, życia i pracy.



B. N. Linke. *El Mole Rachmim.*

Fantazja Linkego przekonywa, jego uczłowieczone ruiny odpowiadają bardzo powszechnej potrzebie symbolizowania przeżyć i doznań.

Plastyczne symbole „Warszawy Linkego" staną się z czasem może jedną z najwymowniejszych kart malarskich, poświęconych tragedii tego miasta.

Zamilkł w nich Linke — satyryk. Nie można drwić z nieszczęścia. Można jedynie boleć i współczuć, tym głębiej i wyraziściej, im bardziej się kocha ukrzywdzoną istotę.

Linke Warszawę kocha

N. Samotyhowa.

Redaktor: K. MUSZAŁÓWNA.